

MINGGU KE - 1

KERANGKA DASAR PENGELOLAAN PROYEK SISTEM INFORMASI

Teknologi Informasi (TI) sudah menjadi spektrum dalam kegiatan bisnis dunia. Investasi untuk pengembangan teknologi informasi merupakan sebuah fenomena yang diyakini para pelaku bisnis akan menambah nilai bisnis mereka. Fenomena ini mendorong meningkatnya permintaan terhadap pekerjaan-pekerjaan dibidang TI. Perkembangan di bidang TI pun menjadi tuntutan untuk memenuhi kebutuhan pasar. Pendidikan bidang TI dengan berbagai jenjang pendidikan semakin banyak, produsen TI baik hardware maupun software semakin inovatif dalam mengembangkan produk-produknya.

Pekerjaan bidang TI memiliki karakteristik khusus dibandingkan dengan pekerjaan non-TI. Hal ini karena karakteristik TI yang tidak bisa dipisahkan antara aktivitas organisasi secara menyeluruh. TI dikembangkan harus bersinergi dengan seluruh aktivitas bisnis secara keseluruhan.

Dengan semakin banyaknya pekerjaan-pekerjaan bidang TI dan karakteristik TI itu sendiri akan menciptakan adanya proyek-proyek secara khusus menangani pekerjaan-pekerjaan pembangunan dan pengembangan TI. Sehingga diperlukan bidang kajian khusus yaitu pengelolaan (manajemen) proyek teknologi informasi.

Untuk memahami lebih lanjut tentang manajemen proyek teknologi informasi maka perlu diperkenalkan lebih dahulu tentang proyek, manajemen proyek versus manajemen konvensional, proyek TI versus proyek non TI.

1.1. Pengertian Proyek

Proyek adalah serangkaian aktifitas temporer dalam usaha melakukan dan mencapai tujuan unik (Schwalbe K, 2002). Sedangkan manajemen proyek adalah sekelompok alat, proses dan sumber daya manusia yang berkompeten guna mengerjakan aktivitas-aktivitas yang berkaitan, dan berusaha untuk menggunakan sumber daya secara efektif untuk menyelesaikan proyek secara efisien dan tepat waktu. Untuk memahami lebih jauh tentang konsep proyek, berikut merupakan atribut-atribut dari proyek:

- *Proyek memiliki tujuan unik.* Proyek merupakan pekerjaan yang tidak sederhana dan memiliki tujuan spesifik. Produk atau output yang dihasilkan dari sebuah proyek harus didefinisikan secara jelas tentang. Contohnya, proyek komputerisasi pemilu, memiliki tujuan menyediakan sarana baik hardware, software jaringan untuk perhitungan suara dari tingkat kecamatan sampai pusat secara otomatis.
- *Proyek bersifat sementara.* Proyek harus didefinisikan kapan dimulai dan kapan selesainya. Proyek bukanlah sebuah proses yang berkelanjutan. Dalam contoh proyek komputerisasi pemilu diatas, perlu ditetapkan kapan proyek harus segera dimulai dan kapan produk harus diselesaikan agar pada saat akan digunakan sudah siap dan dipastikan akan berjalan sesuai yang diharapkan.
- *Proyek memerlukan alat bantu kontrol.* Alat bantu seperti *ganttt charts* atau *PERT charts* diperlukan dalam sebuah proyek untuk mengukur dan pengendalian.
- *Proyek memerlukan sumber daya yang bersifat ad-hoc dan lintas disiplin ilmu.* Proyek membutuhkan sumberdaya dari berbagai area atau bidang meliputi manusia, hardware, software dan aset-aset lainnya yang bersifat sementara. TIM akan dinyatakan bubar setelah proyek selesai. Banyak proyek melibatkan antar

departemen atau instansi-instansi lain dan memerlukan tenaga dari berbagai keahlian yang bisa secara *full-time* pada posisinya. Dalam contoh proyek komputerisasi pemilu, melibatkan berbagai keahlian antara lain bidang TI, hukum, politik dan sebagainya.

- *Proyek memiliki sponsor utama.* Kebanyakan proyek terdapat pihak-pihak yang berkepentingan (*stakeholder*), tetapi salah satunya ada yang sebagai *sponsorship* yang menyediakan arahan dan mendanai proyek.
- *Proyek mengandung ketidakpastian.* Karena proyek memiliki karakteristik khusus, sering kali sulit mendefinisikan tujuan secara jelas, mengestimasi waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek, berapa biaya yang diperlukan. Faktor-faktor tersebut sering sebagai penyebab munculnya kendala atau tantangan apalagi proyek yang melibatkan teknologi yang relatif baru.

1.2. Dasar Manajemen proyek TI

Terdapat tiga konteks pemahaman dalam sebuah kerangka proyek, yaitu :

- a. Tujuan Manajemen Proyek, tujuan manajemen proyek TI mencakup empat komponen yaitu ruang lingkup, biaya, kualitas dan waktu. Ukuran keberhasilan proyek apabila ruang lingkupnya tercapai , kualitasnya terpenuhi, selesai sesuai jadwal dan menggunakan dana sesuai dengan yang disediakan.
- b. Proses manajemen proyek, manajemen proyek TI mengacu pada fase-fase pelaksanaan proyek yang mencakup fase inisiasi proyek, perencanaan proyek, pelaksanaan proyek, pengendalian proyek dan penyerahan proyek.
- c. Pengetahuan manajemen proyek. Area pengetahuan (*Knowledge area*) yang diperlukan dalam mengelola sebuah proyek, terdapat delapan aspek pengetahuan yaitu manajemen ruang lingkup, manajemen kualitas, manajemen waktu, manajemen biaya, manajemen komunikasi, manajemen sumberdaya manusia, manajemen resiko dan manajemen pengadaan.

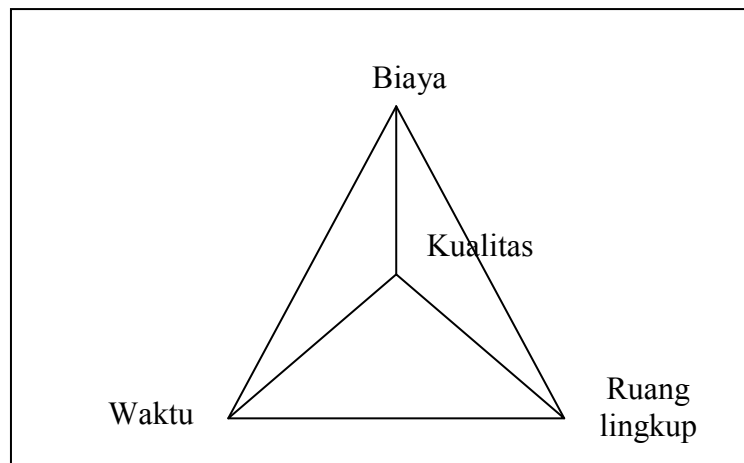
Ketiga konteks tersebut merupakan satu kesatuan dalam memahami proyek dan menyatu dalam manajemen proyek terintegrasi (*Integrated Project Management*).

1.3. Tujuan Proyek

Terdapat empat komponen penting yang menjadi tujuan sebuah proyek, yaitu ruang lingkup (*scope*) , waktu, biaya dan kualitas. Empat komponen tersebut yang menjadi batasan terhadap pelaksanaan proyek. Bisa dikatakan bahwa kriteria yang harus dipenuhi dari produk yang dihasilkan dari proyek meliputi kriteria atau batasan waktu, batasan ruang lingkup, batasan biaya dan batasan kualitas. Jadi terdapat empat keharusan dalam sebuah proyek yaitu:

- a. Proyek harus diselesaikan dan diserahkan tepat waktu.
- b. Proyek harus cukup dibiayai dengan dana yang telah ditentukan
- c. Proyek harus sesuai dengan ruang lingkup yang disepakati
- d. Proyek harus memiliki kualitas hasil sesuai kriteria yang disepakati antara pelaksana dan pemberi proyek

Keempat komponen tersebut saling mempengaruhi satu sama lain dan dapat digambarkan dalam prisma segitiga.



Gambar 1.1. Empat komponen proyek yang saling berpengaruh

Batasan waktu

Proyek dilaksanakan dengan memperhatikan waktu penyerahan produk atau hasil akhir sesuai kesepakatan pihak-pihak yang berkepentingan. Keberhasilan dari sebuah proyek dapat diukur dari ketepatan waktu sesuai yang telah direncanakan. Penyelesaian yang terlambat akan berdampak buruknya kredibilitas pelaksana proyek dimata user atau pemberi proyek, karena bagi user proyek tersebut bisa mempengaruhi aktivitas organisasi. Sehingga waktu merupakan faktor yang sangat penting dari sebuah proyek.

Batasan Ruang lingkup

Ruang lingkup menyatakan batasan pekerjaan yang perlu diselesaikan dalam sebuah proyek. Ruang lingkup memberi gambaran sejauh mana yang menjadi tanggung jawab pelaksana proyek dan hasil-hasil yang harus dilaporkan atau diserahkan kepada pemberi proyek.

Batasan Biaya

Biaya menjadi salah satu faktor sebuah proyek yang memiliki potensi resiko tinggi. Proyek dilaksanakan dengan biaya yang telah disepakati oleh penyandang dana yang harus digunakan untuk mencakup seluruh pembiayaan proyek. Manajer proyek harus memperkirakan dan mendistribusikan ke setiap aktivitas proyek yang membutuhkan dana dan mengendalikan agar realisasi biaya yang digunakan tidak melebihi dari yang telah direncanakan.

Batasan Kualitas

Kualitas menjadi kriteria yang ditetapkan bersama antara pemberi dan penerima proyek untuk dicapai oleh pelaksanaan proyek sebagai standar kualitas dari produk yang dihasilkan. Berdasarkan standar kualitas pelaksana proyek berusaha untuk menetapkan target-target yang harus dipenuhi dari setiap tahap pelaksanaan proyek.

Empat komponen dari proyek tersebut diatas menjadi faktor yang saling mempengaruhi. Sebagai contoh, untuk menghasilkan kualitas yang lebih tinggi maka perlu menaikkan biaya, atau dengan pengurangan ruang lingkup, jika menginginkan waktu penyelesaian proyek dipercepat maka perlu biaya yang lebih besar, dan sebagainya.

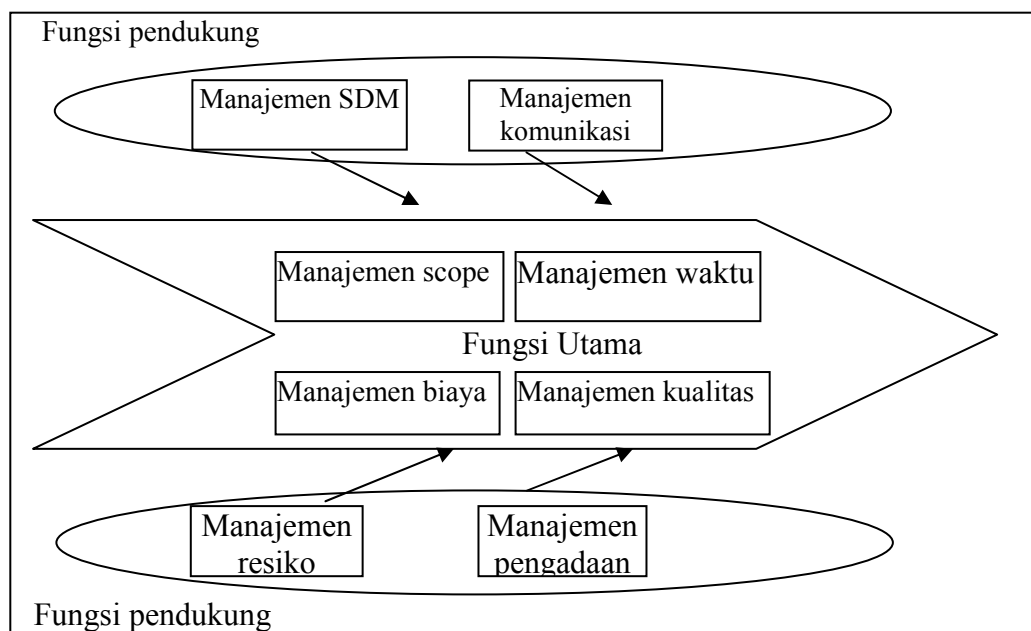
1.4. Proses Manajemen Proyek

Untuk merealisasikan agar komponen tujuan proyek dapat tercapai maka pelaksanaan proyek membutuhkan tahapan-tahapan yang terintegrasi, tahapan tersebut dilakukan dengan membagi beberapa fase:

- Project Initiation* (Inisiasi proyek): Menjelaskan tentang latar belakang yang memicu dilaksanakan sebuah proyek, mendefinisikan sasaran, tujuan dan faktor-faktor kesuksesan dari proyek.
- Project Planning* (perencanaan awal proyek): Segala sesuatu yang diperlukan untuk merencanakan (*setting*) proyek sebelum rangkaian pekerjaan dimulai.
- Project Executing* (Pelaksanaan proyek): Proses mengkoordinasikan sumberdaya yang ada untuk menjalankan sejumlah pekerjaan di dalam proyek agar menghasilkan produk sesuai yang ditargetkan.
- Project Control* (Pengendalian proyek) : Proses pengawasan setiap aktivitas proyek untuk memantau agar setiap aktivitas tidak menyimpang dari yang telah direncanakan.
- Project Closing*: proses persetujuan secara formal antara pelaksana dan pemberi proyek bahwa proyek telah selesai dan menghasilkan produk sesuai dengan kesepakatan.

1.5. Area Pengetahuan Manajemen Proyek

Knowledge area meliputi fungsi utama dan fungsi pendukung atau fasilitas. Fungsi utama memiliki fungsi dalam mewujudkan proyek sesuai dengan konteks manajemen proyek yang meliputi : Manajemen ruang lingkup, manajemen waktu, manajemen biaya, manajemen kualitas. Dan fungsi pendukung memiliki fungsi mencapai efisiensi dan efektivitas dalam penyelesaian proyek. Fungsi pendukung meliputi manajemen sumber daya manusia, manajemen komunikasi, manajemen resiko dan manajemen pengadaan.



Gb 1.2. Area Pengetahuan Manajemen Proyek

Dengan memahami konsep dasar proyek diatas yang meliputi komponen tujuan, proses pelaksanaan proyek maka sangat diperlukan ilmu dan keahlian tertentu yang harus dimiliki personel yang terlibat, khususnya manajer proyek, agar produk atau jasa yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan. Ilmu untuk mengelola proyek tersebut disebut dengan manajemen proyek. Jadi manajemen proyek adalah suatu aktivitas penerapan pengetahuan, keahlian, metodologi dan teknik memanfaatkan sumberdaya untuk mengelola sebuah proyek untuk memenuhi harapan pihak-pihak yang berkepentingan. Harapan-harapan dari pihak-pihak yang berkepentingan (*stakeholders*) meliputi berbagai aspek yang berkaitan dengan komponen-komponen proyek yang sudah dibicarakan diatas, antara lain:

- a. Aspek-aspek keseimbangan antara kualitas proyek yang diharapkan dengan keterbatasan biaya dan waktu,
- b. Aspek-aspek mempertemukan kebutuhan dan keinginan pihak-pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam proyek dan biasanya saling bertolak belakang,
- c. Aspek-aspek mendefinisikan dan menentukan dengan jelas dan tegas sesuatu yang diharapkan dari berlangsungnya sebuah proyek, baik yang nyata (*tangible*) maupun yang tidak nyata (*intangible*).

1.6. Manager proyek

Manajer proyek adalah seseorang yang memiliki tanggung jawab terbesar atas pelaksanaan proyek. Pekerjaan utama dari manajer proyek adalah mengarahkan, mengawasi dan mengendalikan proyek dari awal sampai selesai. Hal-hal yang perlu dilakukan seorang manajer proyek adalah :

- a. Manajer proyek harus mendefinisikan proyek, membreakdown proyek menjadi serangkaian tugas(*tasks*) yang mudah dikelola, memperoleh sumberdaya yang dibutuhkan, dan membentuk tim kerja untuk melaksanakan tugas-tugas tersebut.
- b. Manajer proyek harus menetapkan tujuan akhir dari proyek dan memitivasi anggota tim kerja untuk menyelesaikan proyek tepat waktu
- c. Manajer proyek harus menginformasikan kepada *stakeholder* tentang perkembangan pelaksanaan proyek secara periodik.
- d. Manajer proyek harus mengenali resiko yang mungkin terjadi dan meminimalkan dampak terhadap penyelesaian proyek.
- e. Manajer proyek harus beradaptasi terhadap perubahan-perubahan, karena tidak ada proyek yang 100% berjalan sesuai dengan yang direncanakan.

Berkaitan dengan tugas-tugas seorang manajer, maka area kemampuan yang perlu dimiliki oleh seorang manajer adalah: kepemimpinan, manajemen orang (konsumen, suplier, manajer dan kolega), komunikasi , negosiasi, perencanaan, manajemen kontrak, pemecahan masalah dan berpikir kreatif). Banyak kesalahan terjadi dalam mengelola sebuah proyek yang menyebabkan sering menjadi hambatan. Hambatan-hambatan yang mungkin terjadi adalah:

- a. komunikasi yang tidak baik (*Poor communication*)
- b. persetujuan yang tidak jelas (*Disagreement*)
- c. kesalahpahaman (*Misunderstandings*)
- d. suasana yang tidak mendukung (*Bad weather*)
- e. pemogokan kerja (*Union strikes*)

- f. konflik pribadi (*Personality conflicts*)
- g. manajemen yang tidak baik (*Poor management*)
- h. definisi sasaran dan tujuan tidak jelas (*Poorly defined goals and objectives*)

Manajer proyek yang baik tidak menghindari semua resiko, tetapi menyiapkan proses dan prosedur standart untuk berusaha mencegah resiko yang mungkin terjadi seperti:

- a. Keterlambatan penyelesaian proyek, pembekakkan anggaran atau keinginan konsumen tidak terpenuhi.
- b. Tidak konsisten antara proses dan prosedur yang digunakan manajer proyek
- c. Proyek tidak bermanfaat dan membuang-buang waktu dan biaya
- d. Tidak sinerginya faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi proyek.

Tabel dibawah ini menampilkan faktor-faktor yang menyebabkan kegagalan sebuah proyek :

Faktor	Prosentase (%)
Kebutuhan yang tidak jelas	13,1
Kurangnya keterlibatan user	12,4
Kurangnya ketersediaan sumber daya	10,6
Harapan yang tidak realistis	9,9
Kurangnya dukungan dari pimpinan	9,3
Perubahan kebutuhan dan spesifikasi	8,7
Kurangnya kualitas proses perencanaan	8,1
Kurangnya kebutuhan terhadap hasil proyek	7,5
Kurangnya kemampuan mengelola teknologi informasi	6,2
Rendahnya tingkat pemahaman teknologi	4,3
Lain-lain	9,9

1.7. Proyek Sistem Informasi

Sistem Informasi memiliki pengertian suatu sistem yang memiliki fungsi menghasilkan informasi-informasi yang dibutuhkan pihak user. Komponen yang termasuk sistem informasi meliputi infrastruktur hardware, Software dan ketersediaan sumber daya manusia bidang teknologi informasi. Proyek sistem informasi mencakup sebagian atau keseluruhan dari rangkaian aktivitas rekayasa pembangunan sistem informasi.

Contoh-contoh proyek sistem informasi

- Proyek sistem informasi untuk mendukung pelaksanaan pemilu
- Proyek pembangunan infrastruktur *E-Government* di Jawa Tengah
- Proyek pengembangan sistem CRM (*Customer Relationship Management*) pada PT Garuda.
- Proyek pembangunan sistem *E-business* pada PT. Global Jaya.
- Proyek pembangunan jaringan komputer kantor pusat dan cabang pada PT. Jaya Angkasa.
- Proyek penjualan elektronik (*E-Commerce*)

Beberapa perbedaan karakteristik proyek sistem informasi dibandingkan dengan proyek bidang lain adalah sebagai berikut :

1. Memiliki tujuan untuk menghasilkan produk yang bersifat *intangible* seperti perangkat lunak, database, jaringan yang sulit untuk mengukur nilai manfaat dari produk tersebut.
2. Melibatkan teknologi yang sangat cepat usang, karena perkembangan yang sangat cepat.
3. Membutuhkan beragam sumber daya manusia dengan keahlian dan kompetensi yang beragam
4. Ukuran yang dijadikan standar sulit dibakukan, karena sulit mengukur kualitas yang dimengerti berbagai pihak secara seragam.